

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 19 June 2000 (19.06.00)	
<b>International application No.</b> PCT/DE99/03842	<b>Applicant's or agent's file reference</b> GR 98P5897P
<b>International filing date (day/month/year)</b> 01 December 1999 (01.12.99)	<b>Priority date (day/month/year)</b> 09 December 1998 (09.12.98)
<b>Applicant</b> BOCK, Gerhard et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

18 May 2000 (18.05.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:
2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<b>The International Bureau of WIPO</b> 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	<b>Authorized officer</b>  R. Forax  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	---

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

## PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES  
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS  
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An SIEMENS AG Postfach 22 16 34 D-80506 München GERMANY
ZT GG VM Mch P/Ri
Eing. 25. April 2000
GR Frist


Absendedatum (Tag/Monat/Jahr)	18/04/2000
----------------------------------	------------

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P5897P	WEITERES VORGEHEN siehe Punkte 1 und 4 unten
--	--

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 99/ 03842	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01/12/1999
--	---

Anmelder SIEMENS AG et al.
-------------------------------

- ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.  
**Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:**  
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):  
  
**Bis wann sind Änderungen einzureichen?**  
Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.  
  
**Wo sind Änderungen einzureichen?**  
Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,  
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35  
  
Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.
- ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.
- ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß  
☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.  
☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.
- Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:  
Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis 90bis vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.  
Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.  
Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswählerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Liliane Van Velzen-Peron

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

### HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z. B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

#### Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

#### Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zu gehen.

#### Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

#### In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

#### Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

##### Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:  
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:  
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:  
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:  
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

### "Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

### Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

### Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>GR 98P5897P</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 99/ 03842</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>01/12/1999</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>09/12/1998</b>
Anmelder  <b>SIEMENS AG et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

#### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

#### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

#### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2A

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☒ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 H04M1/725 G09G3/36

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 H04M G09G G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X P,X  A	JP 09 146499 A (TOSHIBA CORP;TOSHIBA COMPUT ENG CORP) 6. Juni 1997 (1997-06-06) -& US 5 881 299 A (NOMURA HIROSHI ET AL) 9. März 1999 (1999-03-09) Zusammenfassung; Abbildung 3 Ansprüche 1-3,8; Abbildung 4 Spalte 4, Zeile 6-22; Abbildung 1 Spalte 6, Zeile 31-45  ---  -/--	1,5, 11-13  1,5, 11-13       6

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>a</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. April 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/04/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

de Biolley, L

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 197 51 139 A (MOTOROLA INC) 4. Juni 1998 (1998-06-04) Spalte 2, Zeile 3-15; Abbildung 1 Spalte 2, Zeile 41-66; Abbildung 3 Spalte 4, Zeile 43-53 Spalte 5, Zeile 67 -Spalte 6, Zeile 7 Spalte 8, Zeile 52 -Spalte 9, Zeile 6 Ansprüche 1-3,7	1,3-5, 11-13
A	---	2
Y	US 5 841 431 A (SIMMERS CHARLES RUSSELL) 24. November 1998 (1998-11-24) Spalte 5, Zeile 45 -Spalte 6, Zeile 29; Abbildung 3 Spalte 4, Zeile 52 -Spalte 5, Zeile 6; Abbildung 2 Spalte 3, Zeile 3-7	1,3-5, 11-13
A	---	2
	EP 0 875 821 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 4. November 1998 (1998-11-04) Spalte 7, Zeile 54 -Spalte 8, Zeile 8; Abbildungen 1,2 Spalte 10, Zeile 4-17 Spalte 10, Zeile 47-56; Abbildung 4A -----	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/03842

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 09146499 A	06-06-1997	US 5881299 A	09-03-1999
DE 19751139 A	04-06-1998	US 5867140 A	02-02-1999
		FR 2756404 A	29-05-1998
		GB 2319878 A	03-06-1998
		JP 10187106 A	14-07-1998
US 5841431 A	24-11-1998	AU 3913497 A	03-06-1998
		WO 9821709 A	22-05-1998
EP 0875821 A	04-11-1998	JP 11015600 A	22-01-1999



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

09/857 911

An:

SIEMENS AG  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
ALLEMAGNE

ZT GG VM Mch M

20. März 2001

08.04.01

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

19.03.01

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
GR 98P5897P

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE99/03842

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
01/12/1999

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
09/12/1998

Anmelder  
SIEMENS AG et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.

2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.

3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Le Nadan, M

Tel. +49 89 2399-2350



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P5897P	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03842	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01/12/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 09/12/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04M1/725		
Anmelder SIEMENS AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  18/05/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Teiwes, J  Tel. Nr. +49 89 2399 7504  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-11                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-12                      eingegangen am                      27/11/2000    mit Schreiben vom    24/11/2000

**Zeichnungen, Blätter:**

1/2,2/2                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03842

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

## VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

Auf folgende Dokumente wird Bezug genommen (Di):

- D1: JP 09 146499 A (TOSHIBA CORP;TOSHIBA COMPUT ENG CORP) 6. Juni 1997 (1997-06-06) -& US 5 881 299 A (NOMURA HIROSHI ET AL) 9. März 1999 (1999-03-09)
- D2: DE 197 51 139 A (MOTOROLA INC) 4. Juni 1998 (1998-06-04)
- D3: US-A-5 841 431 (SIMMERS CHARLES RUSSELL) 24. November 1998 (1998-11-24)

Unter D1 werden die zwei Dokumente JP 09 146499 A und US 5 881 299 A genannt, die der gleichen Patentfamilie entstammen. Demzufolge wird die im Internationalen Recherchenbericht als P,X gekennzeichnete US-Patentschrift als gleichwertig mit der japanischen Druckschrift betrachtet.

Aus Gründen der Verständlichkeit beziehen sich deshalb die nachfolgenden Zitate aus D1 auf die US-Patentschrift, obwohl diese gemäß des Veröffentlichungsdatums nicht zum Stand der Technik gehört.

#### **Zu Punkt V**

#### **Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- 1 Die Anmeldung bezieht sich auf ein mobiles Kommunikationsendgerät (Anspruch 1) mit einer Anzeigeneinheit zur visuellen Darstellung von eine Kommunikationsverbindung betreffenden Kommunikationsinformationen und von sonstigen Benutzerinformationen.
- 2 Der nächstliegende Stand der Technik D1 offenbart ein mobiles Kommunikationsendgerät mit einer Anzeigeeinheit zur visuellen Darstellung von Informationen zu Kommunikationsverbindungen und sonstigen Benutzerinformationen und einer Anzeigesteuerung zum Steuern der Darstellung von Informationen auf der Anzeigeneinheit (Zusammenfassung; Spalte 1, Zeilen 8-13; Spalte 4, Zeilen 6-22; Figur 4,5).  
Weiterhin offenbart D1, daß die Anzeigeeinheit in einen ersten Teilbereich und

einen zweiten Teilbereich unterteilt ist, wobei der erste Teilbereich ausschließlich für die Darstellung der Kommunikationsinformationen und der zweite Teilbereich für die Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen vorgesehen ist (Spalte 4, Zeilen 11-12; Figur 4).

Die Anzeigensteuerung der Anmeldung hingegen löst das Problem der teilweisen Abschaltung einer Mehrbereichsanzeige zur Erniedrigung des Energieverbrauchs in Abhängigkeit vom Kommunikationszustand des Endgeräts bzw. von Informationen die mit dem Kommunikationszustand verknüpft sind. So erfolgt die Deaktivierung des ersten Teilbereichs der Anzeigeneinheit bei Nichtvorliegen von darzustellenden Kommunikationsinformationen. Allerdings werden bei Nichtvorliegen von darzustellenden Kommunikationsinformationen weiterhin Benutzerinformationen im zweiten Teilbereich der Anzeigeeinheit dargestellt.

Eine vergleichbare Funktionalität wird in D1 nicht erwähnt oder durch D1 nahegelegt. In D1 dient das Öffnen bzw. Schließen der Anzeigeabdeckung bzw. Teilabdeckung als Triggersignal für die Aktivierung bzw. Deaktivierung eines Teilbereichs der gesamten Anzeigeeinheit. Auch in D2 und D3, die ähnliche Endgeräte offenbaren, verhält es sich mit der Aktivierung bzw. Deaktivierung von Teilbereichen einer Anzeigeeinheit wie in D1, d.h. auch hier dient das Öffnen und Schließen einer Anzeigeabdeckung als Auslöser.

Somit liegt dem unabhängigen Anspruch 1 eine erfinderische Tätigkeit zu Grunde, so daß die Anmeldung die Erfordernisse der Artikel 33(1), (2) und (3) PCT erfüllt.

Da sich die abhängigen Ansprüche 2-12 auf das erfinderische Endgerät (Anspruch 1) beziehen und weitere Ausgestaltungen des Gegenstands der Anmeldung darstellen, erfüllen auch sie die Erfordernisse des Artikel 33(1), (2) und (3) PCT.

**Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

- 1 Der unabhängige Anspruch hätte so abgefaßt werden sollen, daß die in Verbindung miteinander aus D1 bekannten Merkmale im Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3 b) i) PCT) und die übrigen Merkmale im kennzeichnenden Teil des Anspruchs aufgeführt werden (Regel 6.3 b) ii) PCT).
- 2 Gemäß der Regel 5.1 a) II) PCT hätten in der Beschreibung die Dokumente D1 bis D3, welche als nächster Stand der Technik betrachtet werden, genannt werden sollen. Weiterhin hätte der in diesen Dokumenten relevante Stand der Technik angegeben werden sollen und zwar derart, daß die erfinderische Idee verstanden werden kann.
- 3 Gemäß der Offenbarung durch das Dokument D1 und unter Einbeziehung der Regel 5.1 a) iii) PCT hätte die Formulierung der durch die Erfindung gelösten technischen Aufgabe überarbeitet werden sollen.

09/857911

JC03 Rec'd PCT/PTO 11 JUN 2001

## Neue Patentansprüche

1. Mobiles Kommunikations-Endgerät, mit einer Anzeigeneinheit  
(13) zur visuellen Darstellung von eine Kommunikationsverbin-  
5 dung betreffenden Kommunikationsinformationen und von sonsti-  
gen Benutzerinformationen, wobei die sonstigen Benutzerinfor-  
mationen zumindest bei Nichtvorliegen von darzustellenden  
Kommunikationsinformationen auf der Anzeigeneinheit (13) dar-  
gestellt werden, und mit einer Anzeigensteuerung (11) zum  
10 Steuern der Darstellung von Informationen auf der Anzei-  
geneinheit (13), wobei die Anzeigeneinheit (13) in einen er-  
sten Teilbereich (16) und einen zweiten Teilbereich (15) un-  
terteilt ist, wobei der erste Teilbereich (16) ausschließlich  
für die Darstellung der Kommunikationsinformationen und der  
15 zweite Teilbereich (15) für die Darstellung der sonstigen Be-  
nutzerinformationen vorgesehen ist, und die Anzeigensteuerung  
(11) derart ausgestaltet ist, daß sie bei Nichtvorliegen von  
darzustellenden Kommunikationsinformationen nur den zweiten  
Teilbereich (15) der Anzeigeneinheit (13) zur Darstellung der  
20 sonstigen Benutzerinformationen aktiviert und zyklisch mit  
Bildinformationen auffrischt und den ersten Teilbereich (16)  
der Anzeigeneinheit deaktiviert.

2. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 1,  
25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigeneinheit (13) zur visuellen Darstellung von  
multimedialen Informationen als Kommunikationsinformationen  
ausgelegt ist.

30 3. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 1 oder 2,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigeneinheit (13) durch eine einteilige Aktivma-  
trix-Flüssigkristall-Farbanzeige gebildet ist.

35 4. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der vorherge-  
henden Ansprüche,



d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Fläche des zweiten Teilbereichs (15) kleiner als die  
Fläche des ersten Teilbereichs (16) der Anzeigeneinheit (13)  
ist.

5

5. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der vorherge-  
henden Ansprüche ,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigensteuerung (11) derart ausgestaltet ist, daß  
10 sie bei Nichtvorliegen von auf der Anzeige (13) darzustellen-  
den Kommunikationsinformationen nur die **Bildpunktzeilen** (14)  
des zweiten Teilbereichs (15) der Anzeigeneinheit (13) zy-  
klisch auffrischt.

15

6. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 5,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigensteuerung (11) mit Zählmitteln (12) gekoppelt  
ist, welche die von der Anzeigensteuerung (11) aufgefrischten  
Bildpunktzeilen (14) zählen, wobei die Anzeigensteuerung (11)  
20 bei Nichtvorliegen von auf der Anzeigeneinheit (13) darzu-  
stellenden Kommunikationsinformationen die Auffrischung einer  
Bildpunktzeile (14) unterdrückt, falls der Zählerstand der  
Zählmittel (12) eine zu dem ersten Teilbereich (16) der An-  
zeigeneinheit (13) gehörende Bildpunktzeile (14) anzeigt.

25

7. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigensteuerung (11) die Zählmittel (12) umfaßt.

30

8. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigensteuerung (11) mit externen Zählmitteln (12)  
gekoppelt ist, wobei die Zählmittel (12) bei Erreichen eines  
Zählerstands, welcher eine zu dem ersten Teilbereich (16) der  
35 Anzeigeneinheit (13) gehörende Bildpunktzeile (14) anzeigt,  
die Auffrischung der Bildpunktzeile (14) durch die Anzeigen-  
steuerung (11) unterbindet.

9. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

5 daß der Zählerstand der Zählmittel (12) mit jedem Auffrischzyklus der Anzeigensteuerung (11) zurückgesetzt wird.

10. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß die Anzeigensteuerung (11) derart ausgestaltet ist, daß sie bei Vorliegen von auf der Anzeigeneinheit (13) darzustellenden Kommunikationsinformationen den ersten Teilbereich (16) und den zweiten Teilbereich (15) der Anzeigeneinheit

15 (13) gemeinsam durch Zuführen entsprechender Bildinformationen auffrischt.

11. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß der zur Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen vorgesehene zweite Teilbereich (15) der Anzeigeneinheit (13) im Bereich des Umfangs der Anzeigeneinheit (13) angeordnet ist.

25

12. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 11,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß der zur Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen vorgesehene zweite Teilbereich (16) der Anzeigeneinheit (13)

30 am oberen oder unteren Rand der Anzeigeneinheit (13) angeordnet ist.

Translation

09/854911 (0500)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference GR 98P5897P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/03842	International filing date (day/month/year) 01 December 1999 (01.12.99)	Priority date (day/month/year) 09 December 1998 (09.12.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04M 1/725		RECEIVED NOV 09 2001
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Technology Center 2100		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 18 May 2000 (18.05.00)	Date of completion of this report
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/03842

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-11 , as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_ , filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_ , filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_ , as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_ , as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_ , filed with the demand  
 pages 1-12 , filed with the letter of 24 November 2000 (24.11.2000)
- ☒ the drawings:  
 pages 1/2, 2/2 , as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_ , filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_ , filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_ , as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_ , filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_ , filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.  
 These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

This report makes reference to the following documents:

- D1 JP-A-09 146 499 (TOSHIBA CORP; TOSHIBA COMPUT ENG CORP) 6 June 1997 (1997-06-06) & US-A-5 881 299 (NOMURA HIROSHI ET AL) 9 March 1999 (1999-03-09)
- D2 DE-A-197 51 139 (MOTOROLA INC) 4 June 1998 (1998-06-04)
- D3 US-A-5 841 431 (SIMMERS CHARLES RUSSELL) 24 November 1998 (1998-11-24).

Two documents, JP-A-09 146 499 and US-A-5 881 299 are mentioned under D1, which come from the same family of patents. Consequently, the US specification marked by "P, X" in the international search report can be considered to be equivalent to the Japanese publication.

For the purpose of comprehension, the following citations from D1 refer to the US specification although this document is not prior art according to the publication date.

1. The application relates to a mobile communication terminal (Claim 1) with a display unit for visual presentation of communication data relating to a

communication connection and of other user data.

2. The closest prior art D1 discloses a mobile communication terminal with a display unit for visual representation of data for communications connections and other user data and a display control system for controlling the presentation of data on the display unit (abstract; column 1, lines 8-13; column 4, lines 6-22; Figures 4, 5). Moreover, D1 discloses that the display device is divided into a first area and a second area, the first area being provided exclusively for presenting the communication data and the second area for presenting other user data (column 4, lines 11-12; Figure 4).

By contrast, the display control system of the application solves the problem of partial disconnection of a multi-region display for lowering the energy consumption in relation to the communication state of the terminal or to data combined with the communication state. Consequently, the first area of the display unit is deactivated when the communication data to be displayed is not present. However, when the communication data to be displayed is not present, user data is also shown in the second area of the display unit.

A comparable functionality is not mentioned in or suggested by D1. In D1 opening and closing the display covering or partial covering acts as a trigger signal for activating or deactivating a part of the entire display unit.

D2 and D3, which disclose similar terminals, concern the activation or deactivation of parts of a display

unit as in D1, i.e. opening and closing of a display covering acts as a trigger in these documents too.

Consequently, independent Claim 1 involves an inventive step with the result that the application meets the requirements of PCT Article 33(1), (2) and (3).

Since dependent Claims 2 to 12 refer to the inventive terminal (Claim 1) and other developments of the subject matter of the application, they also meet the requirements of PCT Article 33(1), (2) and (3).

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. The independent claim should have been drafted in such a manner that the features known from D1 in conjunction with each other are summarised in the preamble (PCT Rule 6.3(b)(i)) and the remaining features are outlined in the characterising part of the claim (PCT Rule 6.3(b)(ii)).
2. Pursuant to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description should have mentioned D1 and D2, which are considered to be the closest prior art. Moreover, the relevant prior art in these documents should have been indicated in such a manner that the inventive concept can be understood.
3. In accordance with the disclosure by D1 and having regard to PCT Rule 5.1(a)(iii), the wording of the technical problem solved by the invention should have been revised.



**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

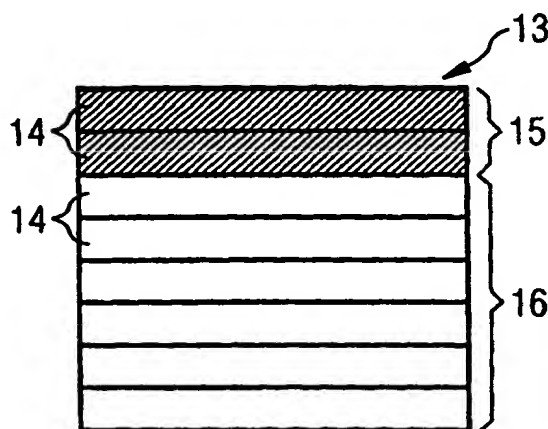
<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :</b> <b>H04M 1/725, G09G 3/36</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/35170</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Juni 2000 (15.06.00)</b>
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/DE99/03842 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 1. Dezember 1999 (01.12.99)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 198 56 812.6      9. Dezember 1998 (09.12.98)      DE  <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).  <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> BOCK, Gerhard [DE/DE]; Frühlingstr. 19, D-82152 Krailling (DE). WERNER, Marco [DE/DE]; Frohnloher Str. 13, D-81475 München (DE).  <b>(74) Gemeinsamer Vertreter:</b> SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).	<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> CN, HU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

**(54) Title: MOBILE COMMUNICATIONS TERMINAL****(54) Bezeichnung: MOBILES KOMMUNIKATIONS-ENDGERÄT****(57) Abstract**

The invention relates to a mobile communications terminal with a display unit (13) which is subdivided into a first subdomain (16) for exclusively displaying multimedia communications information and a second subdomain (15) for displaying other user information. The display unit (13) is controlled by a display control (11) in such a manner that if there is no multimedia communications information, only the second subdomain (15) of the display unit (13) is controlled in order to minimize the energy consumption of the display unit (13), for example, in the stand-by mode.

**(57) Zusammenfassung**

Mobiles Kommunikations-Endgerät mit einer Anzeigeneinheit (13), die in einen ersten Teilbereich (16) zur ausschließlichen Darstellung von multimedialen Kommunikationsinformationen und einen zweiten Teilbereich (15) zur Darstellung von sonstigen Benutzerinformationen unterteilt ist. Die Anzeigeneinheit (13) wird von einer Anzeigensteuerung (11) derart angesteuert, daß bei Nichtvorliegen von multimedialen Kommunikationsinformationen lediglich der zweite Teilbereich (15) der Anzeigeneinheit (13) angesteuert wird, um den Energieverbrauch der Anzeigeneinheit (13) beispielsweise in einem Bereitschaftsbetrieb zu minimieren.



## Beschreibung

## Mobiles Kommunikations-Endgerät

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein mobiles Kommunikations-Endgerät, insbesondere ein Mobiltelefon, nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

10 Mobile Kommunikations-Endgeräte bzw. Mobiltelefone weisen eine Anzeige oder ein Display zur Darstellung verschiedener Arten von Informationen auf. Diese Informationen können beispielsweise den Mobilfunk-Netzbetreiber, den Akkufüllstand, die Rufnummer oder während einer Kommunikationsverbindung übertragene Textinformationen usw. betreffen. Bei herkömmlichen Mobiltelefonen ist diese Anzeige in Form einer Schwarz-  
15 /Weiß-Flüssigkristallanzeige ausgestaltet. Neuere Geräte besitzen zum Teil bereits eine farbige Grafikanzeige.

Durch die fortschreitende Weiterentwicklung der bestehenden  
20 Mobilfunknetze und die Einführung entsprechend leistungsfähigerer Mobilfunksysteme werden mobile Kommunikations-Endgeräte zunehmend mit multimedialen Leistungsmerkmalen ausgestattet. Die Mobilfunksysteme der dritten Generation werden allgemein durch den Begriff UMTS (Universal Mobile Telecommunication  
( 25 System) bezeichnet. Durch die Entwicklung von UMTS sollen Sprach-, Grafik-, Video- und andere Breitbanddienste miteinander kombiniert und den Teilnehmern angeboten werden, wobei das Ziel ein weltweiter, universaler Mobilfunkstandard ist. Das heißt, diese Kommunikationsdienste sollen jedem Teilnehmer  
30 unabhängig davon, wo er sich augenblicklich aufhält, in welchem Netz er sich augenblicklich befindet oder welches Endgerät er augenblicklich benutzt, angeboten werden.

Ein wesentlicher Bestandteil des angestrebten UMTS-Mobil-  
35 funkstandards, der ab 2001 eingeführt werden soll, stellt die bereits zuvor erwähnte Implementierung von multimedialen Leistungsmerkmalen dar, d. h. es soll ein umfangreiches und fle-

xibles Dienstespektrum mit Sprach-, Daten- und Bildübertragung bereitgestellt werden. Dabei soll beispielsweise auch Bildtelefonie oder Internetabruf usw. möglich sein.

5 Für derartige multimediale Leistungsmerkmale müssen jedoch die entsprechenden mobilen Kommunikations-Endgeräte mit Farbdisplays ausgestattet werden, die jedoch selbst in einem nicht beleuchteten Betrieb einen relativ hohen Energieverbrauch aufweisen, da alleine zum Auffrischen (Refresh) der  
10 Farbpunktmatrix derartiger Farbdisplays eine Leistung von mehreren 10 mW erforderlich ist. Allerdings müssen auch im Standby- bzw. Bereitschaftsbetrieb, d. h. bei Nichtbestehen einer Kommunikationsverbindung, bestimmte Benutzerinformationen angezeigt werden, die den Benutzer beispielsweise über  
15 eine Verbindung zum Mobilfunknetzbetreiber oder den Akkufüllstand des mobilen Endgeräts usw. informieren. Die Verwendung herkömmlicher Farbdisplays würde demzufolge die Standby-Zeit deutlich reduzieren, was jedoch verhindert werden soll.

20 Das zuvor genannte Problem könnte dadurch beseitigt werden, daß zwei unterschiedliche Anzeigen bzw. Displays vorgesehen werden, wobei ein Farbdisplay für die Darstellung multimedia-  
ler Kommunikationsinformationen und ein herkömmliches Display für die Darstellung der zuvor erwähnten sonstigen Benutzer-  
25 bzw. Standby-Informationen verwendet wird. Diese Lösung hätte jedoch eine nachteilige Erhöhung der Herstellungskosten und des Platzbedarfs zur Folge.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde,  
30 ein mobiles Kommunikations-Endgerät vorzuschlagen, bei dem das zuvor genannte Problem beseitigt ist. Insbesondere soll ein mobiles Kommunikations-Endgerät geschaffen werden, welches einerseits für den Betrieb in Mobilfunknetzen mit multi-  
medialen Leistungsmerkmalen geeignet ist und andererseits den  
35 Energieverbrauch zur Darstellung entsprechender Informationen auf einer Anzeige des mobilen Kommunikations-Endgeräts minimiert.

Diese Aufgabe wird gemäß der vorliegenden Erfindung durch ein mobiles Kommunikations-Endgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche beschreiben bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung.

Erfindungsgemäß ist die Anzeige des mobilen Kommunikations-Endgeräts in zwei Anzeigenbereiche unterteilt. Der erste Anzeigenbereich ist für die Darstellung von (multimedialen) Kommunikationsinformationen und der zweite Anzeigenbereich ausschließlich für die Darstellung sonstiger Benutzerinformationen, die insbesondere während des Standby- bzw. Bereitschaftsbetriebs des Endgeräts dargestellt werden, vorgesehen. Das erfindungsgemäße mobile Kommunikations-Endgerät ist derart ausgestaltet, daß für die Dauer des Bereitschaftsbetriebs bzw. für die Dauer einer Betriebsart, in der keine multimedialen Kommunikationsinformationen darzustellen sind, nur der für die Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen vorgesehene Anzeigenbereich aktiviert wird, während der für die Darstellung der Kommunikationsinformationen vorgesehene Anzeigenbereich deaktiviert bleibt.

Die Fläche des für die Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen vorgesehenen Anzeigenbereichs ist vorteilhafterweise gegenüber der gesamten Anzeigenfläche bzw. der Fläche des für die Darstellung von (multimedialen) Kommunikationsinformationen vorgesehenen Anzeigenbereichs klein, so daß der Leistungsverbrauch bei Nichtvorliegen von darzustellenden Kommunikationsinformationen entsprechend diesem Flächenverhältnis gesenkt werden kann. Insbesondere wird bei Nichtvorliegen von darzustellenden Kommunikationsinformationen ausschließlich der für die Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen vorgesehene Anzeigenbereich regelmäßig aufgefrischt.

Die Anzeige ist vorteilhafterweise in Form einer alphanumerischen Aktivmatrix-Flüssigkristall-Farbanzeige ausgestaltet.

Mit Hilfe der vorliegenden Erfindung können hochauflösende Farbdisplays (Videodisplays) strom- bzw. energiesparend betrieben werden, da nur eine Teilfläche (beispielsweise der obere oder untere bzw. seitliche Rand des Displays) für die Darstellung von sonstigen Benutzerinformationen (z. B. Statusinformationen), die keinen multimedialen Kommunikationsinformationen entsprechen, welche im Laufe einer Kommunikationsverbindung an das mobile Kommunikations-Endgerät übertragen werden, zur Verfügung gestellt wird. Wird der Bereitschafts- bzw. Standby-Betrieb beendet und liegen multimediale Kommunikationsinformationen vor, die auf der Anzeige des Endgeräts dargestellt werden sollen, wird die gesamte Anzeige des Endgeräts aufgefrischt und im Normalbetrieb auf dem einen Anzeigenbereich die multimediale Kommunikationsinformation und auf dem anderen Anzeigenbereich die sonstigen Benutzerinformationen, wie z. B. der Akkufüllstand oder dergleichen, dargestellt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnung erläutert.

Fig. 1 zeigt ein vereinfachtes Blockschaltbild eines erfindungsgemäßen mobilen Kommunikations-Endgeräts,

Fig. 2a und Fig. 2b zeigen Darstellungen des Zustands der Anzeige des in Fig. 1 gezeigten mobilen Kommunikations-Endgeräts im Bereitschaftsbetrieb bzw. Normalbetrieb, und

Fig. 3 und Fig. 4 zeigen Zustände der Anzeige im Bereitschaftsbetrieb gemäß Varianten des anhand Fig. 1 und Fig. 2 erläuterten bevorzugten Ausführungsbeispiels.

In Fig. 1 ist ein vereinfachtes Blockschaltbild eines bevorzugten Ausführungsbeispiels eines mobilen Kommunikations-Endgeräts gemäß der vorliegenden Erfindung dargestellt. Dieses Endgerät umfaßt eine Antenne 1, eine Sendeeinheit 2 und eine Empfangseinheit 3, die zusammen die Luftschnittstelle

des Endgeräts darstellen und zum Aufbau einer Kommunikations-  
verbindung mit einer Basisstation des entsprechenden Mobil-  
funknetzes dienen. Die Sende- und Empfangseinheiten 2 bzw. 3  
sind mit einem Frequenzumformer 5 und einer Einheit 6 zur di-  
5 gitalen Signalverarbeitung der zu übertragenden bzw. empfan-  
genen Kommunikationsinformationen gekoppelt. Mit der Einheit  
6 ist eine Einheit 7 verbunden, die als Schnittstelle zwisch-  
schen dem mobilen Endgerät und einem Benutzer des mobilen  
Endgeräts dient (Mensch-Maschine-Schnittstelle). An die  
10 Mensch-Maschine-Schnittstelle 7 ist beispielsweise insbeson-  
dere eine Tastatur 8 und ein Mikrofon 9 zur Eingabe von In-  
formationen sowie ein Lautsprecher 10 und eine Anzeige 13 zur  
Ausgabe von Informationen angeschlossen. Die Anzeige 13 wird  
von einer Anzeigensteuerung 11 angesteuert. Mit dem Innenauf-  
15 bau des mobilen Endgeräts ist eine Einheit 4 zur Energiever-  
sorgung des gesamten mobilen Endgeräts verbunden, die zudem  
einen Batteriespannungsregler zur Konstanthaltung der Versor-  
gungsspannung aufweisen kann. Die zuvor erwähnten und in Fig.  
1 dargestellten Bestandteile des mobilen Endgeräts entspre-  
20 chen den an sich üblichen Bestandteilen herkömmlicher Mobil-  
telefone, so daß darauf an dieser Stelle nicht näher einge-  
gangen werden muß.

Eine Besonderheit gemäß der vorliegenden Erfindung stellt  
25 hingegen die Ausgestaltung der Anzeige 13 dar, welche insbe-  
sondere in Form eines Farbdisplays, beispielsweise eines Ak-  
tivmatrix-Flüssigkristall-Farbdisplays, vorgesehen ist. Die  
Anzeige 13 ist insbesondere derart ausgestaltet, daß sie so-  
wohl zur Anzeige von multimedialen Kommunikationsinformatio-  
30 nen, die beispielsweise insbesondere während des Bestehens  
einer Kommunikationsverbindung von der Empfangseinheit 3 emp-  
fangen werden, als auch zur Darstellung von sonstigen Benut-  
zerinformationen, die keine Kommunikationsinformationen im  
eigentlichen Sinne sind und beispielsweise über bestimmte Zu-  
35 stände des mobilen Endgeräts informieren, vorgesehen. Zu die-  
sem Zweck ist die Anzeigenfläche der Anzeige 13 in zwei Teil-  
bereiche unterteilt, wobei der erste Teilbereich ausschließ-

lich für die visuelle Darstellung der zuvor erwähnten (multimedialen) Kommunikationsinformationen vorgesehen ist, während der zweite Teilbereich insbesondere für die visuelle Darstellung der sonstigen Benutzer- bzw. Statusinformationen vorgesehen ist. Die Anzeigensteuerung 11 ist gemäß der vorliegenden Erfindung derart ausgestaltet, daß sie, falls keine Kommunikationsinformationen darzustellen sind (beispielsweise im Standby- oder Bereitschaftsbetrieb), lediglich den zuvor erwähnten zweiten Teilbereich der Anzeigenfläche 13 aktiviert und regelmäßig erneuert bzw. auffrischt, um die zuvor erwähnten sonstigen Benutzerinformationen darzustellen, während der für die Darstellung der Kommunikationsinformationen vorgesehene erste Teilbereich deaktiviert ist. Der erste Teilbereich bleibt insbesondere so lange deaktiviert, bis wieder darzustellende Kommunikationsinformationen vorliegen, die insbesondere im Laufe einer multimedialen Kommunikationsverbindung (z. B. Bildtelefonie, Internetabruf) gewonnen werden. In diesem Fall wird die gesamte Anzeigenfläche der Anzeige 13 aktiviert und aufgefrischt, so daß im vorliegenden Fall sowohl die bereits erwähnten Benutzer- bzw. Statusinformationen als auch die multimedialen Kommunikationsinformationen in den entsprechenden Teilbereichen der Anzeige 13 dargestellt werden. Dies soll nachfolgend näher anhand der in Fig. 2 gezeigten Darstellungen erläutert werden.

In Fig. 2a ist ein beispielhafter Aufbau der Anzeige 13 dargestellt. Die Anzeige 13 ist insbesondere matrixartig aufgebaut und umfaßt mehrere Bildpunktzeilen 14, von denen einige dem Teilbereich 16 zur Darstellung von multimedialen Kommunikationsinformationen und andere dem Teilbereich 15 zur Darstellung sonstiger Benutzer- bzw. Zustandsinformationen zugeordnet sind. In Fig. 2a ist insbesondere der Zustand der Anzeige 13 im Standby- bzw. Bereitschaftsbetrieb des entsprechenden mobilen Kommunikations-Endgeräts dargestellt, d. h. es ist der Fall dargestellt, daß keine darzustellenden multimedialen Kommunikationsinformationen vorliegen. In diesem Fall werden von der in Fig. 1 gezeigten Anzeigensteuerung 11

ausschließlich die dem Teilbereich 15 entsprechenden Bildpunktzeilen aktiviert und insbesondere zyklisch aufgefrischt, während die Bildpunktzeilen des Teilbereichs 16 deaktiviert sind. Dabei ist zu beachten, daß bei den in Fig. 2 - 4 gezeigten Darstellungen aktivierte Bildpunkte schraffiert und  
5 deaktivierte Bildpunkte weiß dargestellt sind.

Wird durch den Benutzer des mobilen Kommunikations-Endgeräts von dem Bereitschaftsbetrieb in den Normalbetrieb gewechselt  
10 und eine Kommunikationsverbindung aufgebaut, durch die multimediale Kommunikationsinformationen gewonnen werden, welche auf der Anzeige 13 darzustellen sind, wird von der Anzeigensteuerung 11 eine normale Auffrischung (Refresh) der gesamten Anzeige 13 durchgeführt, so daß die gesamte Anzeigenfläche,  
15 d. h. der Teilbereich 15 und der Teilbereich 16, für die Anzeige zur Verfügung steht und aktiviert wird. Im Teilbereich 15 können weiterhin die zuvor erwähnten Statusinformationen dargestellt werden, während in dem Teilbereich 16 die multimedialen Kommunikationsinformationen, wie z. B. Grafiken oder  
20 Bilder, angezeigt werden. Ebenso ist möglich, daß im Normalbetrieb auch Kommunikationsinformationen in dem eigentlich für die Statusinformationen vorgesehenen Teilbereich 15 dargestellt werden, die auch mit den Statusinformationen überlagert werden können.

25

Bei der in Fig. 2 gezeigten Ausführungsform ist der für die Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen bzw. Statusinformationen vorgesehene Teilbereich 15 am oberen Rand der Anzeige 13 vorgesehen. Für die Übersichtlichkeit der Anzeige  
30 13 ist es vorteilhaft, wenn dieser Teilbereich 15 allgemein im Umfangsbereich der Anzeige 13 vorgesehen wird, wobei der Teilbereich 15 auch am unteren Rand oder am seitlichen Rand der Anzeige 13 vorgesehen sein kann. Um den Energieverbrauch im Standby- bzw. Bereitschaftsbetrieb größtmöglich zu reduzieren, ist es vorteilhaft, die Fläche des Teilbereichs 15  
35 gegenüber der gesamten Anzeigenfläche bzw. der Fläche des Teilbereichs 16 so klein wie möglich auszugestalten, damit



bei Nichtvorliegen von multimedialen Kommunikationsinformationen, d. h. bei Nichtbenutzung des Teilbereichs 16 der Anzeige 13, lediglich eine kleinstmögliche Anzeigenfläche 15 der Anzeige 13 betrieben werden muß.

5

Für die Anzeige 13 können normale Farbdisplaypanels (Farbdisplaygläser) verwendet werden, d. h. es sind keine Spezialentwicklungen notwendig. Die Aufteilung der Anzeige 13 in die Teilbereiche 15 und 16 sowie die Ansteuerung der einzelnen Bildpunkte dieser Teilbereiche erfolgt lediglich abhängig von der in Fig. 1 gezeigten Anzeigensteuerung 11. Dies soll nachfolgend näher erläutert werden, wobei die Ansteuerung der einzelnen Teilbereiche 15 und 16 der Anzeige 13 im wesentlichen auf zwei unterschiedliche Arten realisiert werden kann.

15

Die in Fig. 1 gezeigte Anzeigensteuerung 11 (Displaycontroller) hat die Aufgabe, die einzelnen Bildpunkte der Anzeige 13 zyklisch durchzugehen und mit Bildinformationen zu versorgen. Die Funktionalität der Anzeigensteuerung 11 kann nunmehr derart abgewandelt sein, daß die Anzeigensteuerung 11 im Standby- oder Bereitschaftsbetrieb, in dem keine multimedialen Kommunikationsinformationen in dem Teilbereich 16 dargestellt werden, nur die Bildpunkte des zur Darstellung der Benutzerinformationen oder Statusinformationen vorgesehenen Teilbereichs abarbeitet, d. h. bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel werden im Bereitschaftsbetrieb nur die zu dem Teilbereich 15 gehörenden obersten Bildpunktzeilen der Anzeige 13 zyklisch aufgefrischt und aktiviert. Zu diesem Zweck kann die Anzeigensteuerung 11 einen internen Zeilenzähler aufweisen, der mit jedem Auffrischzyklus (Refreshzyklus) zurückgesetzt wird und die augenblicklich von der Anzeigensteuerung 11 aufgefrischten Bildpunktzeilen der Anzeige 13 zählt. Sobald die Anzeigensteuerung 11 im Bereitschaftsbetrieb anhand des internen Zählerstands feststellt, daß eine Bildpunktzeile 14 der Anzeige 13 aufgefrischt oder mit Bildinformationen versorgt werden soll, die zum Teilbereich 16 der Anzeige 13 gehört, wird diese Zeile nicht von der Anzei-

gensteuerung 11 bearbeitet und somit nicht mit Bildinformationen versorgt, d. h. die zu dem Teilbereich 16 der Anzeige 13 gehörenden Bildpunktzeilen 14 bleiben dunkel. Dieser Vorgang wird mit jedem Auffrischzyklus wiederholt.

5

Statt dessen ist es auch möglich, die Anzeigensteuerung 11 entsprechend extern mit einem Zähler 12 zu verschalten, was in Fig. 1 gestrichelt angedeutet ist. Das heißt zusätzlich zu dem herkömmlichen Chip der Anzeigensteuerung 11 wird ein Kontrollzähler 12 vorgesehen, der die von der Anzeigensteuerung 11 abgearbeiteten Bildpunktzeilen mitzählt. Nachdem die Anzeigensteuerung 11 im Bereitschafts- bzw. Standby-Betrieb die zu dem Teilbereich 15 gehörenden Bildpunktzeilen, beispielsweise die ersten 20 Bildpunktzeilen der Anzeige 13, abgearbeitet hat, wird sie von dem Kontrollzähler 12 gestoppt (disabled). Analog zu der oben beschriebenen ersten Variante wird in diesem Fall der Rest der Anzeige 13, d. h. die zu dem Teilbereich 16 gehörenden Bildpunktzeilen 14, nicht von der Anzeigensteuerung 11 abgearbeitet, so daß diese Bildpunktzeilen nicht mit Bildinformationen versorgt werden. Auch in diesem Fall wird dieser Vorgang mit jedem Auffrischzyklus wiederholt, wobei zu Beginn jedes Auffrischzyklus der Zählerstand des Zählers 12 zurückgesetzt wird.

25 Selbstverständlich ist die Ansteuerung der Anzeige 13 nicht auf das anhand Fig. 2 erläuterte Ausführungsbeispiel beschränkt, bei dem ganze Bildpunktzeilen den Teilbereichen 15 bzw. 16 zugeordnet sind. Es ist ebenso möglich, eine Gruppe von einzelnen Bildpunkten der Anzeige 13 den Teilbereichen 15 und 16 zuzuordnen, ohne daß diese Gruppe ganze Bildpunktzeilen bilden. In diesem Fall müßte die Anzeigensteuerung 11 bzw. der Zähler 12 gegenüber der obigen Beschreibung derart abgewandelt werden, daß nicht ganze Bildpunktzeilen, sondern einzelne Bildpunkte der matrixartigen Anzeige 13 gezählt und überwacht werden, wobei analog zu der obigen Vorgehensweise bei Erreichen eines Bildpunkts, der dem Teilbereich 16 zugeordnet ist, die Bearbeitung dieses Bildpunkts durch die An-

zeigensteuerung 11 unterdrückt wird, so daß diesem Bildpunkt keine Bildinformation zugeführt wird.

- 5 So kann beispielsweise der zur Darstellung der Benutzerinformationen bzw. Statusinformationen vorgesehene Teilbereich 15 an einem seitlichen Rand der in Bildpunktzeilen 14 und Bildpunktspalten 17 unterteilten matrixartigen Anzeige 13 vorzusehen. Dieses Ausführungsbeispiel ist in Fig. 3 dargestellt.
- 10 Ebenso ist beispielsweise möglich, eine in einem Eckbereich der Anzeige 13 vorgesehene Gruppe von Bildpunkten dem Teilbereich 15 zur Darstellung der Benutzer- oder Statusinformationen zuzuordnen. Dieses Ausführungsbeispiel ist in Fig. 4 dargestellt.

## Bezugszeichenliste

	1	Antenne
	2	Sendeeinheit
5	3	Empfangseinheit
	4	Energieversorgungseinheit
	5	Frequenzumformer
	6	digitale Signalverarbeitungseinheit
	7	Mensch-Maschine-Schnittstelle
10	8	Tastatur
	9	Mikrofon
	10	Lautsprecher
	11	Anzeigensteuerung
	12	Zähler
15	13	Anzeigeneinheit
	14	Bildpunktzeile
	15	Anzeigenbereich für Benutzer- oder Zustandsinformationen
	16	Anzeigenbereich für multimediale Kommunikationsinformationen
20	17	Bildpunktzeile

## Patentansprüche

1. Mobiles Kommunikations-Endgerät,  
mit einer Anzeigeneinheit (13) zur visuellen Darstellung von  
5 eine Kommunikationsverbindung betreffenden Kommunikationsin-  
formationen und von sonstigen Benutzerinformationen, wobei  
die sonstigen Benutzerinformationen zumindest bei Nichtvor-  
liegen von darzustellenden Kommunikationsinformationen auf  
der Anzeigeneinheit (13) dargestellt werden, und  
10 mit einer Anzeigensteuerung (11) zum Steuern der Darstellung  
von Informationen auf der Anzeigeneinheit (13),  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigeneinheit (13) in einen ersten Teilbereich (16)  
und einen zweiten Teilbereich (15) unterteilt ist, wobei der  
15 erste Teilbereich (16) ausschließlich für die Darstellung der  
Kommunikationsinformationen und der zweite Teilbereich (15)  
für die Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen vor-  
gesehen ist, und  
daß die Anzeigensteuerung (11) derart ausgestaltet ist, daß  
20 sie bei Nichtvorliegen von darzustellenden Kommunikationsin-  
formationen nur den zweiten Teilbereich (15) der Anzeigenein-  
heit (13) zur Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen  
aktiviert und den ersten Teilbereich (16) der Anzeigeneinheit  
deaktiviert.

25  
2. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigeneinheit (13) zur visuellen Darstellung von  
multimedialen Informationen als Kommunikationsinformationen  
30 ausgelegt ist.

3. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 1 oder 2,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Anzeigeneinheit (13) durch eine einteilige alphanume-  
35 rische Aktivmatrix-Flüssigkristall-Farbanzeige gebildet ist.

4. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Fläche des zweiten Teilbereichs (15) kleiner als die  
5 Fläche des ersten Teilbereichs (16) der Anzeigeneinheit (13)  
ist.

5. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
10 dadurch gekennzeichnet,  
daß die Anzeigensteuerung (11) derart ausgestaltet ist, daß die Anzeigeneinheit (13) zyklisch mit Bildinformationen aufgefrischt wird, wobei die Anzeigensteuerung (11) bei Nichtvorliegen von darzustellenden Kommunikationsinformationen nur  
15 den zweiten Teilbereich (15) der Anzeigeneinheit (13) zyklisch auffrischt, während der erste Teilbereich (16) deaktiviert bleibt.

6. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 5,  
20 dadurch gekennzeichnet,  
daß die Anzeigensteuerung (11) derart ausgestaltet ist, daß sie bei Nichtvorliegen von auf der Anzeige (13) darzustellenden Kommunikationsinformationen nur die Bildpunktzeilen (14) des zweiten Teilbereichs (15) der Anzeigeneinheit (13) zy-  
25 klisch auffrischt.

7. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Anzeigensteuerung (11) mit Zählmitteln (12) gekoppelt  
30 ist, welche die von der Anzeigensteuerung (11) aufgefrischten Bildpunktzeilen (14) zählen, wobei die Anzeigensteuerung (11) bei Nichtvorliegen von auf der Anzeigeneinheit (13) darzustellenden Kommunikationsinformationen die Auffrischung einer Bildpunktzeile (14) unterdrückt, falls der Zählerstand der  
35 Zählmittel (12) eine zu dem ersten Teilbereich (16) der Anzeigeneinheit (13) gehörende Bildpunktzeile (14) anzeigt.

8. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Anzeigensteuerung (11) die Zählmittel (12) umfaßt.

5 9. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Anzeigensteuerung (11) mit externen Zählmitteln (12)  
gekoppelt ist, wobei die Zählmittel (12) bei Erreichen eines  
Zählerstands, welcher eine zu dem ersten Teilbereich (16) der  
10 Anzeigeneinheit (13) gehörende Bildpunktzeile (14) anzeigt,  
die Auffrischung der Bildpunktzeile (14) durch die Anzeigen-  
steuerung (11) unterbindet.

15 10. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der Ansprüche  
7 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Zählerstand der Zählmittel (12) mit jedem Auffrisch-  
zyklus der Anzeigensteuerung (11) zurückgesetzt wird.

20 11. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der Ansprüche  
5 bis 10,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Anzeigensteuerung (11) derart ausgestaltet ist, daß  
sie bei Vorliegen von auf der Anzeigeneinheit (13) darzustel-  
25 lenden Kommunikationsinformationen den ersten Teilbereich  
(16) und den zweiten Teilbereich (15) der Anzeigeneinheit  
(13) gemeinsam durch Zuführen entsprechender Bildinformatio-  
nen auffrischt.

30 12. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach einem der vorherge-  
henden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der zur Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen  
vorgesehene zweite Teilbereich (15) der Anzeigeneinheit (13)  
35 im Bereich des Umfangs der Anzeigeneinheit (13) angeordnet  
ist.

13. Mobiles Kommunikations-Endgerät nach Anspruch 12,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der zur Darstellung der sonstigen Benutzerinformationen  
vorgesehene zweite Teilbereich (16) der Anzeigeneinheit (13)  
5 am oberen oder unteren Rand der Anzeigeneinheit (13) angeord-  
net ist.



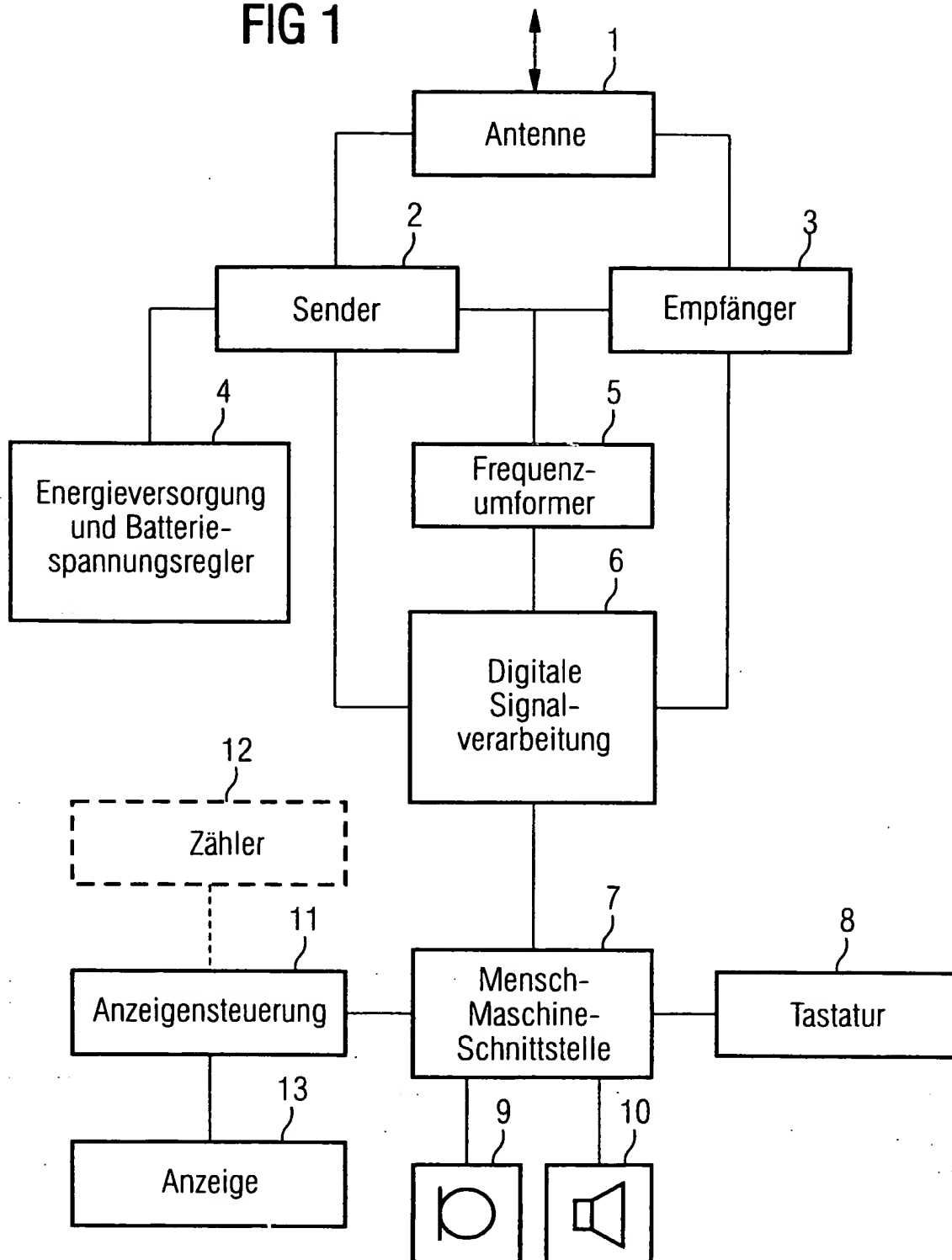
## Zusammenfassung

### Mobiles Kommunikations-Endgerät

- 5 Mobiles Kommunikations-Endgerät mit einer Anzeigeneinheit (13), die in einen ersten Teilbereich (16) zur ausschließlichen Darstellung von multimedialen Kommunikationsinformationen und einen zweiten Teilbereich (15) zur Darstellung von sonstigen Benutzerinformationen unterteilt ist. Die Anzeigeneinheit (13) wird von einer Anzeigensteuerung (11) derart angesteuert, daß bei Nichtvorliegen von multimedialen Kommunikationsinformationen lediglich der zweite Teilbereich (15) der Anzeigeneinheit (13) angesteuert wird, um den Energieverbrauch der Anzeigeneinheit (13) beispielsweise in einem Bereitschaftsbetrieb zu minimieren.
- 10
- 15

(Fig. 1)

FIG 1



2/2

FIG 2A

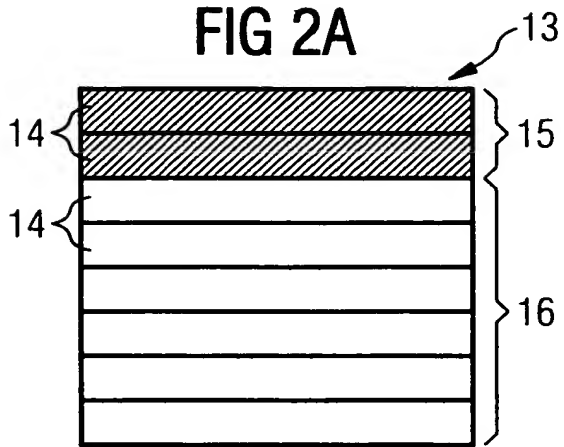


FIG 2B

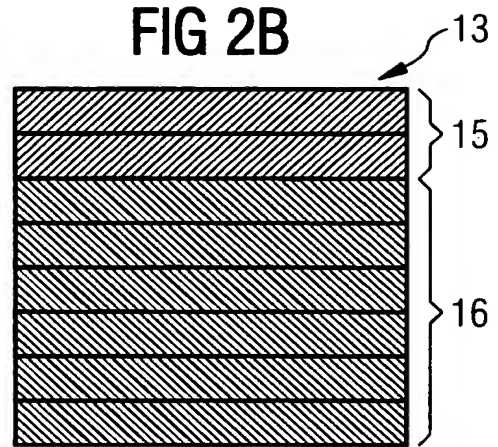


FIG 3

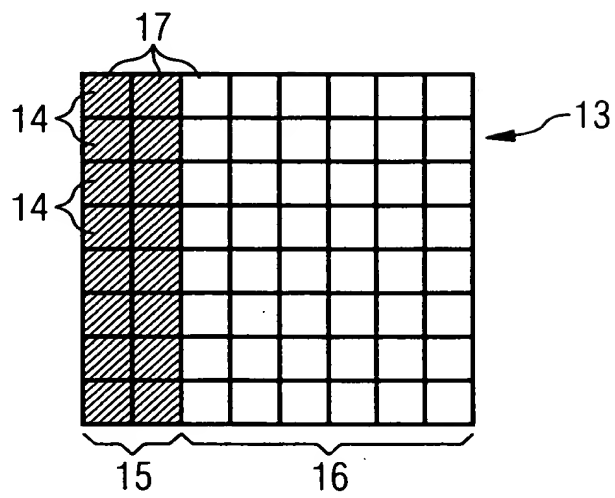
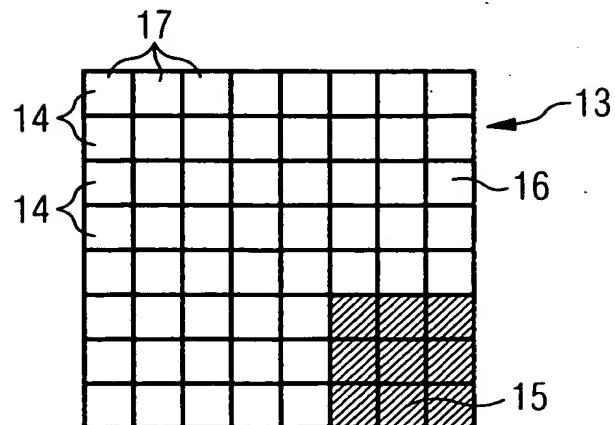


FIG 4



- 12 -

## New claims

1. A mobile communications terminal, with a display unit (13) for the visual presentation of communications information relating to a communications connection and miscellaneous user information, the miscellaneous user information being presented on the display unit (13) at least in the absence of communications information which is to be presented, and with a display controller (11) to control the presentation of information on the display unit (13), the display unit (13) being divided into a first partial area (16) and a second partial area (15), the first partial area (16) being provided exclusively for the presentation of communications information, and the second partial area (15) being provided for the presentation of miscellaneous user information, and the display controller (11) being designed in such a way that, in the absence of communications information which is to be presented, it activates and cyclically refreshes with picture information only the second partial area (15) of the display unit (13) for the presentation of miscellaneous user information and deactivates the first partial area (16) of the display unit.
2. The mobile communications terminal as claimed in claim 1, characterized in that the display unit (13) is designed for the visual presentation of multimedia information as communications information.

- 12a -

3. The mobile communications terminal as claimed in claim 1 or 2, characterized in that the display unit (13) is formed by a single-part, alphanumeric active-matrix liquid crystal color display.
- 5
4. The mobile communications terminal as claimed in one of the previous claims,

09857911.091301  
T0E160-T1625860

characterized in that  
the surface of the second partial area (15) is  
smaller than the surface of the first partial area  
(16) of the display unit (13).

5

5. The mobile communications terminal as claimed in  
one of the previous claims,  
characterized in that  
the display controller (11) is designed in such a  
way that, in the absence of communications  
information which is to be presented on the  
display (13), it activates and cyclically  
refreshes only the pixel lines (14) of the second  
partial area (15) of the display unit (13).

10

15

6. The mobile communications terminal as claimed in  
claim 5,  
characterized in that  
the display controller (11) is connected to  
counting means (12) which count the pixel lines  
(14) refreshed by the display controller (11), the  
display controller (11), in the absence of  
communications information which is to be  
presented on the display unit (13), suppresses the  
refresh of a pixel line (14) if the counter level  
of the counting means (12) indicates a pixel line  
(14) belonging to the first partial area (16) of  
the display unit (13).

20

25

7. The mobile communications terminal as claimed in  
claim 6,  
characterized in that  
the display controller (11) comprises the counting  
means (12).

30

- 13a -

8. The mobile communications terminal as claimed in claim 6, characterized in that the display controller (11) is connected to external counting means (12), said counting means (12), on reaching a counter level which indicates a pixel line (14) belonging to the first partial area (16) of the display unit (13), disables the refresh of the pixel line (14) by the display controller (11).

09857911-091301  
F06T60-TT62860

- 14 -

9. The mobile communications terminal as claimed in one of claims 6 to 8, characterized in that the counter level of the counting means (12) is reset with each refresh cycle of the display controller (11).
10. The mobile communications terminal as claimed in one of the previous claims, characterized in that the display controller (11) is designed in such a way that, in the presence of communications information which is to be presented on the display unit (13), it jointly refreshes the first partial area (16) and the second partial area (15) of the display unit (13) by supplying corresponding picture information.
11. The mobile communications terminal as claimed in one of the previous claims, characterized in that the second partial area (15) of the display unit (13) provided for the presentation of miscellaneous user information is disposed in the circumferential area of the display unit (13).
12. The mobile communications terminal as claimed in claim 11, characterized in that the second partial area (16) of the display unit (13) provided for the presentation of miscellaneous user information is disposed on the upper or lower edge of the display unit (13).